

# 公開実用平成 2-125989

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-125989

⑬ Int.Cl.<sup>3</sup>

D 06 B 15/02  
3/04

識別記号

Z

庁内整理番号

6791-4L  
6791-4L

⑭ 公開 平成2年(1990)10月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 糊付装置

⑯ 実 願 平1-33652

⑰ 出 願 平1(1989)3月24日

⑱ 考 案 者 長 田 祐 伸 石川県松任市剣崎町47番地  
⑲ 出 願 人 津田駒工業株式会社 石川県金沢市野町5丁目18番18号  
⑳ 代 理 人 弁理士 富原 一郎



BEST AVAILABLE COPY

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

糊付け装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

経糸シート走行方向の最下流側のスクイズローラには、協働するサイジングローラとの接触部より経糸シート走行方向下流側所定部分に当接する絞りローラが設けられている

ことを特徴とする糊付け装置。

#### 《産業上の利用分野》

この考案は糊付け装置、更に詳しくは、糊液に浸された経糸シートをスクイズローラとサイジングローラとで絞った後に次工程へ引出す形式の糊付け装置に関する。

#### 《従来技術及びその問題点》

糊付け乾燥装置としては、例えば、第3図に示すように、経糸シートYを一端糊液中に浸すイマジョンローラ1と、この後、経糸シートYに付着



948

した余分な糊液を絞り取るスクイズローラ 3 とサイジングローラ 5 と、更に、経糸シート Y を水平方向に引出した後に、上下に 2 系列に分割配置された予備乾燥シリンダ B に経糸シート Y を導く形式のものがある。なお、図中 9 は仕上げ乾燥シリンダである。

この形式の糊付け乾燥装置においては、下方の乾燥シリンダから発生する蒸気が上方の乾燥シリンダの経糸シート Y に掛り上下の経糸シート Y 間に乾燥差を生じさせることとなり好ましくない。

そこで、第 4 図に示すように、スクイズローラ 3 とサイジングローラ 5 とによって絞られた経糸シート Y をガイドローラ 7 を介して上方において左右 2 系列に離間並置された予備乾燥シリンダ B 群に送り込むような形式のものがある。

しかし、この形式の装置にあっては、特に糊付け糸がスパン糸の場合には、ガイドローラ 7 に風綿が付着堆積し、これによって経糸シート Y の配列乱れを生じさせたり、毛羽立ちを生じさせていた。

更には、糊付け処理中においては、サイジングローラは直接糊液に浸されて高温になっているため、糊付け装置が停止したときに糊液が絞り部分で乾燥してストップマークとなり、糊付け装置が再起動したときに、これがそのまま経糸上に残ってしまい織物欠点となってしまう。

また、糊付け乾燥装置はその性質上大掛りなものである。のとなっているので、装置の据付場所等の制限上、できるだけ小型化が要請されているところである。

しかし、上記したガイドローラを設けた形式のものの場合には、最下流側のスクイズローラからガイドローラ迄の距離寸法分装置の全長が増大し、装置の大型化になり好ましくない。

#### 〈考案の目的〉

この考案は上記従来の糊付け装置の欠点に鑑みて提案されたもので、糊付け糸シートが分割されて乾燥工程に送られる途中で、配列乱れや毛羽立ちを生じることなく、かつ、糊付け装置が停止し



たときでも経糸にストップマークが生じることがない構造とし、更にはこのような機能をもたせながらも装置全体が小型化している糊付装置を提供することを目的とする。

#### 《考案の基本的構成》

この考案は上記目的を達成するため、第1図に示すように、経糸シートY走行方向の最下流側に位置するスクイズローラ3には、協働するサイジングローラ5との接触部より経糸走行方向下流側所定部分に当接する絞りローラ6を設けることを基本的構成とする。

#### 《考案の作用》

糊付け装置に送り込まれた経糸シートYは、まずイマーションローラ1によってサイジングボックス2内の糊液中に導かれて糊付けされる。この後、経糸シートYはスクイズローラ3と一部が糊液に浸った状態にあるサイジングローラ5によって挟持されながら絞られるとともに、経糸内部に糊液を浸透させる。第1図においてはスクイズ



ローラ 3 とサイジングローラ 5 を 1 対としたが、  
複数対設けるようにしておいても良いこと  
はいうまでもない。

スクイズローラ 3 とサイジングローラ 5 とによ  
って糊液を絞り出された経糸シート Y は、更にス  
クイズローラ 3 と絞りローラ 6 とによって絞られ、  
てから上方に向けて引出され、次工程たる予備乾  
燥及び本乾燥に送り込まれる。

糊付け装置が停止したとき、スクイズローラ 3  
とサイジングローラ 6 との絞り部分でストップマ  
ークは発生しているが、その後経糸シート Y は下  
流側でスクイズローラ 3 と絞りローラ 6 とによ  
って絞られるため、ストップマークは残らない。

なお、最終絞りを行なうスクイズローラ 3 と絞  
りローラ 6 はいずれも直接糊液中に浸されていな  
いので、糊付け装置の停止時に糊液が絞り部分で  
乾燥してストップマークが発生するといったこと  
は起きにくい。

よって、最終的に経糸シート Y 上にはストップ  
マークが残らないことになる。

《実施例》

上記実施例においてはスクイズローラ 3 とサイジングローラ 5 とは同一垂直線上に位置するようにして図示したが、この考案はこれに限定されるものではなく、第 2 図に示すように、絞りローラ 6 と接触するスクイズローラ 3、即ち最下流側のサイジングローラを経糸シート Y 走行方向下流側にずらしてやる。そうすれば、スクイズローラ 3 と絞りローラ 6 とで最終的に絞り出された糊液が直接サイジングボックス 2 内の糊液中に落下することがなく、一旦サイジングローラ 5 の上部に落下して、サイジングローラ 5 に沿ってサイジングボックス 2 に戻り、糊液が飛散するといったことがなくなる。

なお、最下流側のスクイズローラ 3、サイジングローラ 5 および絞りローラ 6 について経糸シート Y に対する絞りを解除する場合は、スクイズローラ 3 を固定しておき、サイジングローラ 5 と絞りローラ 6 を夫々スクイズローラ 3 から離間させる。このようにすれば、絞りの解除に際して経

糸シートYの張力が緩むことはない。このとき、糊付け装置は停止しているため、スクイズローラ3の表面上で糊液が乾燥して付着し易い。よってスクイズローラ3の表面の材質は金属性にすることが好ましい。そうすれば、乾燥した糊の除去が容易に行なえる。また、サイジングローラ5と絞りローラ6の表面の材質はゴム等で構成すると良い。

#### 《考案の効果》

この考案によれば、絞りローラ6とスクイズローラ3との協働で更に絞ってから、ガイドローラを経ることなく次工程たる乾燥工程に経糸シートを送り込むので、前記したようにガイドローラの存在による経糸の配列が乱れたり、毛羽が発生したりすることがなく、しかも、ストップマークがそのまま残ることもなくなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の糊付け装置をの一例を示した部分説明図。





第2図は、この考案の他の実施例を示した説明図。

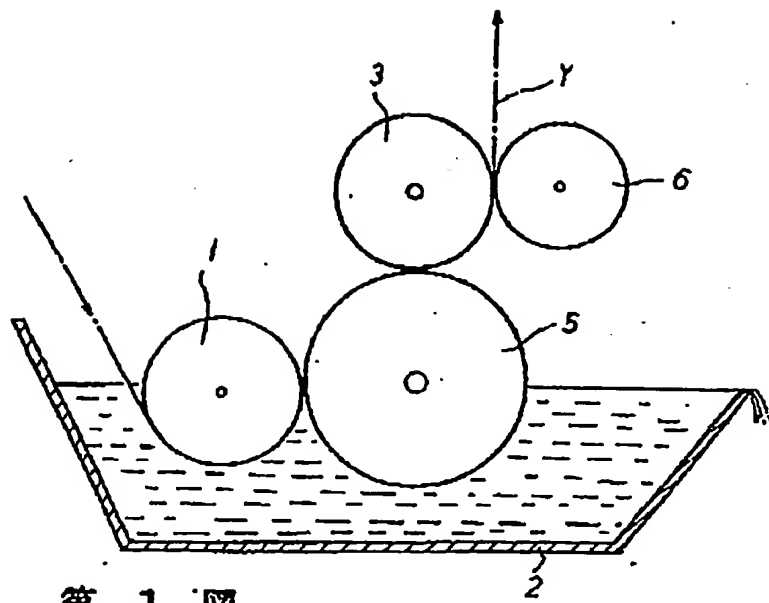
第3図及び第4図は、従来の糊付け乾燥装置を示した説明図。

- 1 … イマーションローラ
- 2 … サイジングボックス
- 3 … スクイズローラ
- 6 … 絞りローラ
- 7 … ガイドローラ
- 8 … 予備乾燥シリンダ
- 9 … 仕上げ乾燥シリンダ
- Y … 経糸シート

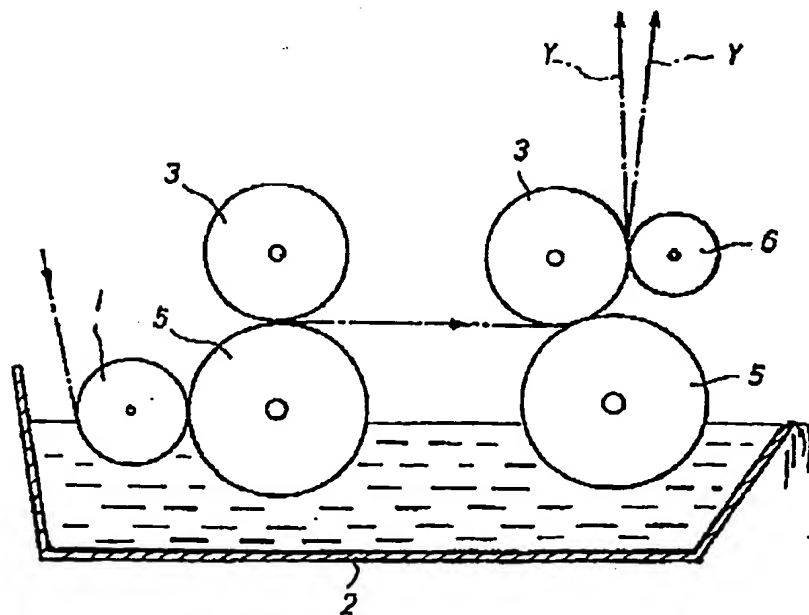
実用新案登録出願人 津田駒工業株式会社

実用新案登録出願代理人 弁理士 菅 原 一 郎





第 1 圖

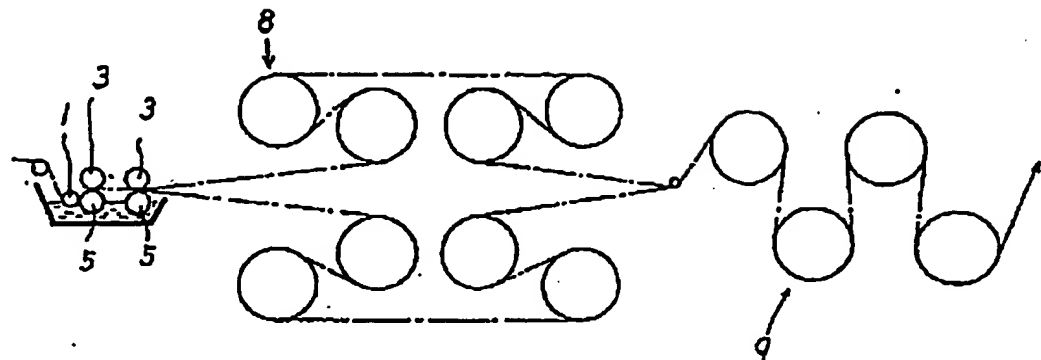


第 2 圖

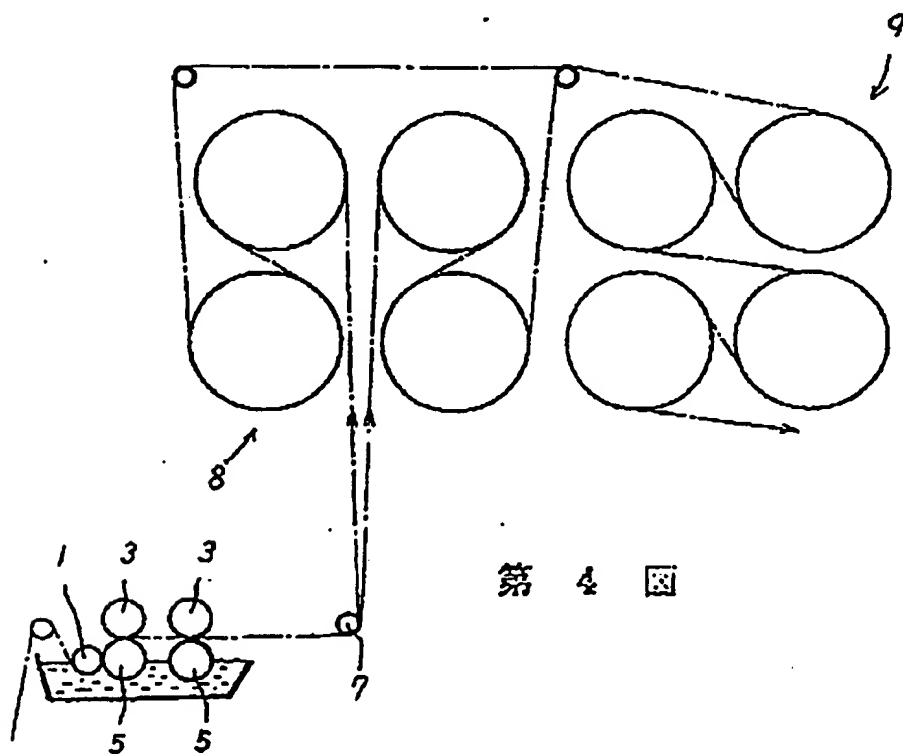
956

代理人 井理士 菅 原 一

中 門 2 - 1 2 5 4 2 0



第 3 図



第 4 図

957

代理人 弁理士 菅 原 一 郎  
実開 2-125989

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Specification

### 1. Title of the Invention

Sizing Apparatus

### 2. Scope of Claim for Utility Model Registration

A sizing apparatus, wherein a squeeze roller at the farthest downstream in a yarn sheet running direction is provided with a compression roller abutting to a predetermined part locating downstream of a contact section with a sizing roller operating together in the yarn sheet running direction.

#### <Industrial Field of Application >

This invention relates to sizing apparatuses and, more specifically, to a sizing apparatus of a type pulling out a yarn sheet dipped in a sizing agent to the next operation after squeezing the same using a squeeze roller and a sizing roller.

#### <Prior Art and its Problems>

As a sizing dry apparatus, for example, as shown in FIG. 3, there is a type with an immersion roller 1 for dipping one end of a yarn sheet Y in a sizing agent, and thereafter, a squeeze roller 3 and a sizing roller 5 for squeezing any extra sizing agent attached to the yarn sheet Y, and after pulling out the yarn sheet Y in a horizontal direction, the yarn sheet Y is guided into a predry cylinder 8 that is split in two and provided to be vertically side by side. Here, in the drawing, 9 denotes a finishing dry cylinder.

In the sizing dry apparatus of the type, steam to be

generated from the dry cylinder located below comes up to the yarn sheet Y on the dry cylinder located above, not preferably causing a difference in terms of dryness between the vertically-side-by-side yarn sheets Y.

For betterment, as shown in FIG. 4, there is a type of feeding the yarn sheet Y squeezed by the squeeze roller 3 and the sizing roller 5 to a group of the predry cylinders 8, a pair of which are provided to be horizontally side by side via a guiding roller 7 with a space therebetween.

In the apparatus of the type, however, especially when the yarn to be sized is a span yarn, cotton fuzz will be adhered to the guiding roller 7 and piled thereon, thereby causing pattern disorder or fuzz to the yarn sheet Y.

Further, during a sizing process, the sizing roller is high in temperature because having been directly dipped in the sizing agent. As a result, when the sizing apparatus stops its operation, the sizing agent of the squeezed part will be dried and thus becomes a stop mark. This will remain on the yarn and become a fabric defect when the sizing apparatus starts its operation again.

What is more, the sizing apparatus is big in size due to its characteristic, and thus has a limitation for its install place, for example. Therefore, the demand for downsizing thereof has been required.

However, with the above type having a guiding roller,

the total length of the apparatus will be increased by the distance space from a squeeze roller at the farthest downstream to the guiding roller, resultantly not preferably causing the apparatus to be large.

#### <Object of the Invention>

This invention is proposed in view of the drawbacks of the above conventional sizing apparatus, and an object thereof is to provide a sizing apparatus having a structure with which no pattern disorder nor fuzz is caused during when a sizing yarn sheet is divided to be forwarded to a dry process, and even when the sizing apparatus stops its operation, no stop mark occurs to the yarn, and moreover, even with such a function, the apparatus is down-sized in its entirety.

#### <Basic Structure of the Invention>

In order for this invention to achieve the above object, as shown in FIG. 1, in the basic structure thereof, the squeeze roller 3 locating at the farthest downstream in the running direction of the yarn sheet Y is provided with the compression roller 6 abutting to a predetermined part of the yarn running direction at the downstream from a contact section with the sizing roller 5 operating together.

#### <Effects of the Invention>

The yarn sheet Y guided into the sizing apparatus is first led into a sizing agent in a sizing box 2 for sizing therein by the immersion roller 1. Thereafter, the yarn sheet Y is

squeezed while being pinched by the squeeze roller 3 and the sizing roller 5, a part of which is dipped in the sizing agent. Also, the sizing agent enters into the inside of the yarn. In FIG. 1, the squeeze roller 3 and the sizing roller 5 are provided as a pair. However, it is needless to say that a plurality of pairs thereof will do..

The yarn sheet Y from which the sizing agent is squeezed by the squeeze roller 3 and the sizing roller 5 is subjected to another squeeze by the squeeze roller 3 and the compression roller 6, and then is pulled out upward so as to be directed to predry and main dry being the next process.

When the sizing apparatus stops its operation, a stop mark is occurring at the squeezed part by the squeeze roller 3 and the sizing roller 6. However, the stop mark does not stay because the yarn sheet Y will be then squeezed by the squeeze roller 3 and the compression roller 6 on the downstream.

Here, neither the squeeze roller 3 nor the compression roller 6 provided for finishing squeeze is directly dipped in the sizing agent. Therefore, when the sizing apparatus stops its operation, such a phenomenon hardly occurs that the sizing agent gets dried at the squeezed part, resultantly causing a stop mark.

Accordingly, no stop mark stays on the final yarn sheet Y.

<Example>



In the above example, the squeeze roller 3 and the sizing roller 5 are so shown that both of those are provided on the same vertical line. This invention is not limited thereto, and as shown in FIG. 2, the squeeze roller 3 contacting with the compression roller 6, that is, the sizing roller locating on the farthest downstream is displaced on the downstream in the running direction of the yarn sheet Y. With such a structure, the sizing agent lastly squeezed by the squeeze roller 3 and the compression roller 6 will drop not directly into the sizing agent in the sizing box 2 but once onto the upper part of the sizing roller 5, and then returns to the sizing box 2 along the sizing roller 5. As such, no sizing agent will scatter around.

Here, in a case of releasing squeeze against the yarn sheet Y of the squeeze roller on the farthest downstream, the sizing roller 5, and the compression roller 6, the squeeze roller 3 may be fixed in position, and the sizing roller 6 and the compression roller 6 are both positioned away from the squeeze roller 3. In this manner, even with squeeze release, the tension of the yarn sheet Y does not loose. At this time, the sizing apparatus is not in operation so that the sizing agent is easily dried and attached onto the surface of the squeeze roller 3. Thus, it is preferable that the surface material of the squeeze roller 3 is metal. If so, the dried sizing agent can be easily removed. Similarly, as a possible structure, the surface

material of the sizing roller 5 and the compression roller 6 may be rubber, and the like.

#### <Advantage of the Invention>

According to this invention, the yarn sheet is directed to a dry process being the next operation after subjected to further squeeze through cooperation of the compression roller 6 and the squeeze roller 3. On the way, the sheet does not go through the guiding roller. Accordingly, as described in the foregoing, no pattern disorder nor fuzz occurs to the yarn due to the guiding roller, and what is better, no stop mark stays as it is.

#### 4. Brief Description of the Drawings

FIG. 1 is a diagram partially demonstrating an exemplary sizing apparatus of this invention.

FIG. 2 is a diagram demonstrating another example of this invention.

FIGS. 3 and 4 are diagrams demonstrating a conventional sizing dry apparatus.

- 1 ... immersion roller
- 2 ... sizing box
- 3 ... squeeze roller
- 6 ... compression roller
- 7 ... guiding roller
- 8 ... predry cylinder

9 ... finishing dry cylinder

Y ... yarn sheet



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**